

Does assessment drive students' learning? Clinical context assessment and students' approaches to learning

Citation for published version (APA):

Al-Kadri, H. M. F. (2012). Does assessment drive students' learning? Clinical context assessment and students' approaches to learning. [Doctoral Thesis, Maastricht University]. Maastricht University. <https://doi.org/10.26481/dis.20120628ha>

Document status and date:
Published: 01/01/2012

DOI:
[10.26481/dis.20120628ha](https://doi.org/10.26481/dis.20120628ha)

Document Version:
Publisher's PDF, also known as Version of record

Please check the document version of this publication:

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

www.umlib.nl/taverne-license

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

repository@maastrichtuniversity.nl

providing details and we will investigate your claim.

Download date: 05 May. 2023



Chapter 8

Summary

The purpose of this thesis was to explore 1) assessment factors that contribute to students' study strategies in clinical training and 2) if these factors can be used to drive students' learning in a desirable direction, i.e. towards a deep rather than a superficial approach to learning. We aimed to understand how students reacted to summative or formative assessment in the clinical setting and we explored factors that stimulated students to adopt deep-learning approaches, such as integration of knowledge, writing summaries, self-assessment, clinical problem solving and patient safety. The seven chapters of this dissertation consist of the general introduction, descriptions of the studies that were conducted, the general discussion, the summary and acknowledgements.

Chapter 1 introduces the aim of the dissertation and summarizes theories on assessment and their effect on change in educational practice and assessment practice. We describe the paucity of the published research in the area of the contribution of assessment factors to students' study strategies and we present the research questions. The following research questions were addressed: 1) What is the relationship between the learning environment, assessment demands as perceived by students, and students' approaches to learning in the "community of clinical practice"? 2) Which different assessment factors, including feedback, contribute to students' study strategies in the clinical setting and in the "community of clinical practice"? Can these factors be categorized according to which known study strategy they promote? 3) How do our results fit within the available research on the effects of assessment on the learning of students in general and on learning in the clinical setting in particular?

Chapter 2 reports on a study conducted in a Saudi College of Medicine. The aim of this study was to explore the effects of clinical supervision and assessment characteristics on the study strategies used by undergraduate medical students in their clinical rotations. We conducted a qualitative phenomenological study using semi-structured focus group

interviews with students and individual interviews with teachers and students to explore students' and clinical teachers' perceptions and interpretations of factors influencing students' study strategies. Analysis of the data from the qualitative interviews with 28 students and thirteen clinical supervisors yielded three major themes relating to factors affecting students' study strategies: "clinical supervisors and supervision", "stress and anxiety" and "assessment". These three themes played a role in students' adoption of different study strategies in the "community of clinical practice". It appeared in this research that teachers played a key role, notably as assessors, clinical supervisors and as a source of stress to students.

Chapter 3 describes the second phenomenographical, qualitative study using focus group interviews with students and individual interviews with teachers. We explored how and why students differed in their approaches to learning, how assessment affected deep learning, and which barriers stood in the way of good assessment and learning in the clinical years of a Problem-Based Learning (PBL) graduate entry medical curriculum. Our findings in this study confirmed that assessment affects students' perceptions of learning as well as the way they learn. These effects are not uniformly positive. According to the students, the predominantly summative assessment programme offered little inducement to engage in deep learning. Students expressed a clear preference for formative assessment, which can foster a deeper approach to learning.

Chapter 4 presents the third study, which investigated students' perceptions of assessment and how these related to their learning styles. We conducted semi-structured qualitative interviews with students. The analysis of the data resulted in three main themes: the function of assessment, learning outcomes and authentic assessment in the clinical environment. In this study we found that cultural differences and emotions may affect students' perceptions of assessment and their learning styles. Moreover, it appeared that a combination of formative and summative assessments based on learning

objectives is required if assessment is to achieve educational goals. This combination should be designed to take into consideration students' cultural background, values and the education system in which students are learning. An appropriate balance between these factors is expected to motivate students to maintain their focus and attention and to mitigate potentially negative effects of the hidden curriculum.

Chapter 5 presents the fourth study aimed at achieving a clear understanding of the relationship between students' perceptions and practices of self-assessment and the study strategies they use within the "community of clinical practice". In a phenomenological qualitative study, we interviewed three different student cohorts that were exposed to different contextual factors. We explored students' perceptions and interpretations of self-assessment factors, particularly "self-assessment practice" and "feedback from faculty". We explored how these contextual factors influenced students' study strategies. The analysis of the interviews yielded three major themes with respect to how self-assessment factors affected students' study strategies: strategic practice of self-assessment, self-assessment and students' study strategies, and feedback and students' study strategies. The results showed that the practice of self-assessment does not fit well within a context with summative assessment, and that the implementation of self-assessment requires cultural preparation. Moreover, of the two major components of the self-assessment process, feedback appeared to be the most effective way of enhancing students' study strategies. Feedback may be the component of self-assessment that is mainly responsible for positive effects of self-assessment reported in the literature.

Chapter 6 describes a review of the literature on the effects of the educational environment, with a focus on the effects of assessment on students' learning approaches. We searched Pubmed, PsychINFO and Medline without any restrictions regarding type or date of publication. The most prominent theme that was identified in the publications

that were included in the review was the function of assessment, characterized as summative or formative assessment, and the general effect of assessment on students' learning approaches. The literature review underlined the complexity of the relationship between the learning environment, students' perceptions of assessment demands, and students' approaches to learning. Theoretically, many extrinsic and intrinsic factors are assumed to mediate students' approaches to learning in response to assessment. However, few of these factors were addressed in the studies included in the review. What can be concluded from the review is that formative assessment is likely to promote a deep approach to learning, whereas summative assessment is likely to contribute to a surface approach. However, no final conclusions can be drawn with regard to these effects, and further research is needed to clarify the complex relationship between assessment and students' learning strategies.

Chapter 7 presents the general discussion of the studies in this dissertation focusing on the findings, the limitations of the studies and recommendations made on the basis of the results. We highlight that assessment factors are perceived in different ways by students and can lead to different learning approaches. For some students, for example, summative assessment induces a superficial approach to learning, while for others it results in a deeper approach; the same can be said with regard to formative assessment. The different views voiced in the literature on summative and formative assessment may be due to the presence of other mediating factors affecting students' learning approaches and perceptions of assessment. It seems important to strike a balance between the different effects of assessment factors on students' study strategies. However, it will be difficult to arrive at a single formula for ensuring an effective balance between summative and formative assessment that will suit all circumstances, all students, all cultures and all institutions; it seems more likely that different cases require different combinations of assessment factors. Based on the insights from the studies in this dissertation into the impact of assessment factors on students' study strategies, the

following recommendations are made: 1) Curricula should be designed and customized to fit with the specific education culture, available facilities, job opportunities and health care system where they are to be implemented. Such customization seems likely to enhance the chances of successful implementation of a curriculum. 2) Substantial efforts should be made to improve the educational culture and reduce the gap between students and teachers' beliefs and perceptions in order to enhance the quality of the learning of students and to stimulate students to adopt a deeper approach to learning. 3) Apart from the insights and recommendations resulting from the results of the studies, we have identified a serious shortage of published studies on the relationship between assessment and study strategies, and we therefore strongly recommend that further studies be conducted in this area.



Chapter 9



Samenvatting

Dit proefschrift beschrijft onderzoek naar 1) toetsfactoren die een positieve invloed kunnen hebben op de leerstrategieën die toegepast worden door studenten in de klinische fase en 2) de vraag of er gebruik gemaakt kan worden van deze factoren om het leren van studenten gunstig te beïnvloeden, met name door het bevorderen van diepgaand leren in plaats van een oppervlakking leerstijl. Het doel van de onderzoeken was om inzicht te verwerven in hoe studenten reageren op summatieve en formatieve toetsing in het klinisch onderwijs en om te zoeken naar factoren die diepgaand leren bevorderden, zoals integratie van kennis, het schrijven van samenvattingen, zelfbeoordeling, klinisch redeneren en patiëntveiligheid. De zeven hoofdstukken in dit proefschrift omvatten de algemene inleiding, beschrijvingen van de verschillende onderzoeken, de algemene discussie, de samenvatting, en een dankwoord.

Hoofdstuk 1 beschrijft het doel van dit proefschrift en geeft een samenvatting van verschillende theorieën over toetsing en hun rol ten aanzien van veranderingen in de onderwijspraktijk en de toepassing van toetsing. Opgemerkt wordt dat er zeer weinig literatuur bestaat over de relatie tussen toetsfactoren en de leerstrategieën van studenten. De onderzoeken in dit proefschrift betreffen de volgende onderzoeksvragen: 1) Wat is de relatie tussen de mening van studenten over de leeromgeving en de toetsingseisen enerzijds en de manier waarop studenten leren in de “community of practice” in de kliniek anderzijds? 2) Welke verschillende toetsingsfactoren, waaronder feedback, hebben invloed op de leerstrategieën die studenten hanteren in de klinische werkplaats of in de “community of practice” in de kliniek? Kunnen deze factoren geklassificeerd worden op basis van hun specifieke invloed op een van de bekende leerstrategieën? 3) Hoe passen de resultaten van dit proefschrift in het huidige onderzoek naar de effecten van toetsing op het leren van studenten in het algemeen en het leren in de klinische praktijk in het bijzonder?

Hoofdstuk 2 beschrijft een onderzoek bij een geneeskundeopleiding in Saudi Arabië naar de effecten van klinische supervisie en toetsingskenmerken op de leerstrategieën

van studenten tijdens de coschappen. Het betrof een kwalitatief fenomenologisch onderzoek met behulp van semigestructureerde focusgroepen bestaand uit studenten en individuele interviews met docenten en studenten met als doel inzicht te verwerven in de ideeën van studenten en klinisch docenten over factoren die de leerstrategieën van studenten beïnvloeden en hoe studenten en docenten deze factoren interpreteren. Uit de analyse van de kwalitatieve interviews met 28 studenten en dertien klinisch docenten kwamen drie hoofdthema's naar voren met betrekking tot factoren die de leerstrategieën van studenten beïnvloeden: "klinisch docenten en supervisie", "spanning en onzekerheid" en "toetsing". De drie thema's waren van invloed op de leerstrategieën die de studenten toepasten in de "community of practice" in de klinische praktijk". Docenten bleken een centrale rol te spelen, met name als beoordelaars, klinisch begeleiders en als een bron van spanning voor de studenten.

Hoofdstuk 3 beschrijft het tweede fenomenografische, kwalitatieve onderzoek met behulp van focusgroepen met studenten en individuele interviews met docenten. Onderzocht werd hoe en waarom studenten verschillende leerstrategieën toepasten, hoe toetsing van invloed was op diepgaand leren en welke belemmeringen er waren voor goede toetsing en goed leren in de klinische fase van een probleemgestuurd medisch curriculum voor studenten die al een studie hadden afgerond. De resultaten van het onderzoek bevestigden dat toetsing de mening van studenten over leren en de manier waarop zij leren beïnvloedt. Deze invloed is niet altijd positief. Volgens de studenten biedt het overwegend summatieve toetsprogramma weinig stimulansen voor diepgaand leren. De studenten spraken een duidelijke voorkeur uit voor formatieve toetsing, die wel tot dieper leren kan leiden.

Hoofdstuk 4 beschrijft het derde onderzoek naar de mening van studenten over toetsing en de daaruit voortvloeiende leerstijlen. Uit de analyse van semigestructureerde kwalitatieve interviews kwamen drie hoofdthema's naar voren. Deze betroffen de

functie van toetsing, leerdoelen en authentieke toetsing in de kliniek. Uit het onderzoek bleek dat culturele verschillen en emoties van invloed zijn op de mening van studenten over toetsing en hun leerstijl. Daarnaast bleek dat een combinatie van formatieve en summatieve toetsing op basis van leerdoelen een manier is om te bewerkstelligen dat toetsing een effect heeft op het onderwijs. Bij het samenstellen van deze combinatie dient rekening gehouden te worden met de culturele achtergrond van studenten, waarden en het toegepaste onderwijssysteem. Als deze factoren in evenwicht zijn, kan dit studenten motiveren om wenselijke leerstrategieën te blijven toepassen en de mogelijke negatieve effecten van het verborgen curriculum beperken.

Hoofdstuk 5 beschrijft het vierde onderzoek met als doel het verwerven van inzicht in de invloed van de mening van studenten over zelfbeoordeling en de toepassing daarvan in de praktijk op de leerstrategieën van studenten in een “community of practice” in de kliniek. Het betrof een fenomenologisch, kwalitatief onderzoek met behulp van interviews met drie verschillende jaargroepen die verschilden met betrekking tot omgevingsfactoren. De interviews waren gericht op de mening van de studenten over factoren met betrekking tot zelfbeoordeling en hoe de studenten deze factoren interpreteerden, met name de factoren “zelfbeoordeling in de praktijk” en “feedback van docenten”. Onderzocht werd hoe deze omgevingsfactoren van invloed waren op de leerstrategieën van de studenten. Uit de analyse van de interviews kwamen drie hoofdthema's naar voren: het strategisch toepassen van zelfbeoordeling, zelfbeoordeling en de leerstrategieën van de studenten, en feedback en de leerstrategieën van de studenten. Uit de resultaten bleek dat het toepassen van zelfbeoordeling niet past binnen een summatieve context en dat dit culturele voorbereiding behoeft. Daarnaast bleek dat van de twee belangrijkste componenten van het zelfbeoordelingsproces feedback de doelmatigste strategie was om de leerstrategieën van de studenten te verbeteren. Positieve resultaten van zelfbeoordeling die in de literatuur beschreven worden, lijken grotendeels te kunnen worden toegeschreven aan feedback.

Hoofdstuk 6 beschrijft het vijfde onderzoek, een literatuurstudie over de effecten van de onderwijsomgeving, met name de invloed van toetsing op de leerstrategieën van de studenten. Er is gezocht naar relevante literatuur in Pubmed, PsychINFO en Medline zonder beperkingen ten aanzien van publicatiesoort of publicatiedatum. Het belangrijkste thema dat naar voren kwam in de literatuur was the functie van toetsing, onderscheiden in summatieve en formatieve toetsing, en een algemeen effect van toetsing op de leerstrategieën van de studenten. In de onderzochte literatuur werd de complexiteit benadrukt van de relatie tussen de leeromgeving, de ideeën van studenten over toetsingseisen, en de leerstrategieën van de studenten. Op grond van theoretische overwegingen werd gesteld dat veel extrinsieke en intrinsieke factoren een mediërende functie hebben ten aanzien van de leerstrategieën die studenten hanteren in reactie op toetsing. Er bleek echter weinig onderzoek gepubliceerd te zijn over deze factoren. Op basis van de resultaten kan samenvattend geconcludeerd worden dat formatieve toetsing kan aanzetten tot diepgaand leren, terwijl summatieve toetsing vaak zal leiden tot een oppervlakkige leerstrategie. Deze effecten zijn echter niet duidelijk omschreven en verder onderzoek is nodig om meer inzicht te verwerven in de complexe relatie tussen toetsing en de manier waarop studenten leren.

Hoofdstuk 7 presenteert de algemene discussie van de onderzoeken in dit proefschrift. De onderzoeksresultaten worden besproken waarbij ook aandacht besteed wordt aan de beperkingen van de onderzoeken. Ook worden aanbevelingen gedaan op basis van de gevonden resultaten. Benadrukt wordt dat de meningen van studenten verschillen ten aanzien van toetsingsfactoren en dat dezelfde factoren niet altijd dezelfde studiestrategieën bevorderen. Zo leidt summatieve toetsing voor sommige studenten tot oppervlakkig leren, maar kan het andere studenten aanzetten tot diepgaand leren; hetzelfde fenomeen doet zich voor bij formatieve toetsing. De verschillen tussen de gezichtspunten in de literatuur ten aanzien van summatieve en formatieve toetsing zijn mogelijk toe te schrijven aan de aanwezigheid van andere mediërende factoren die

de leerstrategieën van studenten en hun mening over toetsing bepalen. Het is daarom noodzakelijk om te streven naar een evenwicht tussen de verschillende effecten van toetsingsfactoren op de leerstrategieën van studenten. Het zal echter moeilijk zijn om te komen tot een eenduidige, uniform toepasbare formule die het gewenste evenwicht tussen summatieve en formatieve toetsing kan bepalen voor alle omstandigheden, voor alle studenten, voor alle culturen en voor alle instellingen; verschillende situaties vragen elk om een verschillende, individuele aanpak. De inzichten uit de onderzoeken in dit proefschrift betreffende de invloed van toetsingsfactoren op de leerstrategieën van studenten hebben geleid tot de volgende aanbevelingen: 1) Het ontwerp van een curriculum moet aansluiten bij de betreffende onderwijscultuur, de faciliteiten, de carrièremogelijkheden en het gezondheidszorgsysteem. Dergelijk maatwerk zal bijdragen tot een succesvolle invoering van het curriculum. 2) Inspanningen om de onderwijscultuur te verbeteren en de kloof tussen de meningen van studenten en docenten te overbruggen zullen studenten aanzetten tot toepassing van betere leerstrategieën gericht op diepgaand leren. 3) Afgezien van deze inzichten en aanbevelingen, hebben wij ook moeten vaststellen dat er in de literatuur een ernstig gebrek aan aandacht bestaat voor de relatie tussen toetsing en studiestrategieën. Verder onderzoek op dit gebied wordt dan ook sterk aanbevolen.